

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGEÉE DE  
L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

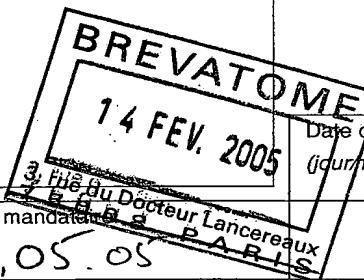
25 MAY 2005

PCT

BEST AVAILABLE COPY

Destinataire :

SIMONNET Christine  
BREVATOME  
3, rue du Docteur Lancereaux  
F-75008 Paris  
FRANCE



## NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(règle 71.1 du PCT)

10.02.2005

Référence du dossier du déposant ou du mandataire :  
B 14222.3 CS

AD7 25,05.05

## NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.  
PCT/FR 03/50125

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
20.11.2003

Date de priorité (jour/mois/année)  
25.11.2002

Déposant  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.

- Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
- Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.
- NOTIFICATION IMPORTANTE**

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/B/301).

Une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Il est signalé au déposant que l'article 33(5) stipule que les critères de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle tels que définis à l'article 33(2) à (4) ne servent qu'aux fins de l'examen préliminaire international et que "tout État contractant peut appliquer des critères additionnels ou différents afin de décider si, dans cet État, l'invention est brevetable ou non" (voir également l'article 27(5)). De tels critères additionnels peuvent par exemple avoir rapport à des exceptions à la brevetabilité ainsi qu'à des exigences concernant l'exposé suffisant de l'invention, la clarté des revendications et leur fondement sur la description.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international

Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Püschel, S

Tel. +49 89 2399-5812



# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL (article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/50125	Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> ) 20.11.2003	Date de priorité ( <i>jour/mois/année</i> ) 25.11.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G01T1/24		
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent 3 feuilles.</p> <p>3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion II <input type="checkbox"/> Priorité III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>		

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 29.05.2004	Date d'achèvement du présent rapport 10.02.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Coda, R N° de téléphone +49 89 2399-2802



# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

### Demande internationale n°

PCT/FR 03/50125

## I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initiallement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)) :

**Description, Pages**

1-22 telles qu'initialement déposées

**Revendications, No.**

1-11 recue(s) le 18.11.2004 avec lettre du 08.11.2004

## Dessins, Feuilles

1/6-6/6 telles qu'initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est:

- la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminé**s divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

#### 4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- de la description, pages : ..
- des revendications, nos : ..
- des dessins, feuilles : ..

5.  Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration		
Nouveauté	Oui:	Revendications 1-11
Activité inventive	Non:	Revendications
	Oui:	Revendications 1-11
Possibilité d'application industrielle	Non:	Revendications
	Oui:	Revendications 1-11
	Non:	Revendications

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. **Domaine technique**

Circuit de traitement pour chaîne de spectrométrie

2. **Nouveauté**

Aucun des documents cités ne révèle un étage déivateur étant relié directement à un ensemble formé de l'intégrateur et des moyens de commande de la durée de l'intégration, donc l'objet de la revendication 1 est nouveau (Art. 33(2) PCT).

3. **Activité inventive**

Le document D1 (US 4727256), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit un circuit de traitement pour chaîne de spectrométrie incluant un détecteur de rayonnement particulaire, comportant un étage préamplificateur de charges recevant un courant en impulsions du détecteur représentatif de la quantité de charges émises par une particule qui a interagi avec le détecteur, et un étage intégrateur, un étage déivateur relié à l'étage préamplificateur de charges, l'étage déivateur recevant un signal issu de l'étage préamplificateur de charges et délivrant à l'étage intégrateur un signal image du courant détecteur, l'étage intégrateur délivrant une image de la quantité de charges émises par une particule qui a interagi avec le détecteur, caractérisé en ce que l'étage intégrateur est formé d'un intégrateur qui coopère avec des moyens de commande de la durée de l'intégration sensiblement pendant la durée de chaque impulsion du courant détecteur.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère en ce que l'étage déivateur est relié directement à un ensemble formé de l'intégrateur et des moyens de commande de la durée de l'intégration, l'étage déivateur et l'ensemble formant un filtre passe-bande à constantes de temps auto-adaptatives.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant la production d'un circuit de traitement pour une chaîne de spectrométrie qui soit susceptible de délivrer un signal traduisant avec précision l'énergie des particules incidentes.

Puisque aucun des documents ne fait allusion à relier un étage déivateur directement à un ensemble formé de l'intégrateur et des moyens de commande de la durée de l'intégration, formant donc un filtre passe-bande à constantes de temps auto-adaptatives, causant l'avantage de délivrer un signal d'haute précision, la revendication 1 satisfait aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne

l'activité inventive (Art. 33(3) PCT).

4. Revendications Dépendantes

Les revendications 2 à 11 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

5. Application Industrielle

Sans aucun doute l'application comme définie dans les revendications 1 à 11 est industriellement applicable.

6. Le terme "*sensiblement*" utilisé dans la revendication 1 (ligne 22) est vague et équivoque, et laisse un doute quant à la signification de la caractéristique technique à laquelle il se réfère. L'objet de ladite revendication n'est donc pas clairement défini (article 6 PCT). La caractéristique suivante:

- "*l'étage intégrateur est formé d'un intégrateur qui coopère avec des moyens de commande de la durée de l'intégration sensiblement pendant la durée de chaque impulsion du courant détecteur*"  
a été interprété comme suit:
  - "*l'étage intégrateur est formé d'un intégrateur qui coopère avec des moyens de commande de la durée de l'intégration pendant des durées sensiblement égales à la durée de chaque impulsion du courant détecteur*" (voir page 10, lignes 24 à 27).

7. La phrase suivante:

- "*l'étage déivateur et l'ensemble formant un filtre passe-bande à constantes de temps auto-adaptatives*"  
utilisé dans la revendication 1 (lignes 26 à 28) est vague et équivoque, et laisse un doute quant à la signification de la caractéristique technique à laquelle il se réfère. L'objet de ladite revendication n'est donc pas clairement défini (article 6 PCT). Cette phrase a été interprété comme suit:
  - "*l'étage déivateur et l'ensemble formant un filtre passe-bande à constantes de temps auto-adaptatives en fonction de la forme du courant détecteur*"

## REVENDICATIONS

5                   1. Circuit de traitement pour chaîne de spectrométrie incluant un détecteur de rayonnement particulaire (21), comportant un étage préamplificateur de charges (20) recevant un courant (I1) en impulsions du détecteur représentatif de la quantité de charges émises par une particule qui a interagi avec le détecteur, un étage intégrateur (26), un étage dérivateur (25) relié à l'étage préamplificateur de charges (20), l'étage dérivateur (25) recevant un signal (V1) issu de l'étage préamplificateur de charges (20) et délivrant à l'étage intégrateur (26) un signal (V2) image du courant détecteur (I1), l'étage intégrateur (26) délivrant une image (V3) de la quantité de charges émises par une particule qui a interagi avec le détecteur, caractérisé en ce que l'étage intégrateur (26) est formé d'un intégrateur qui coopère avec des moyens de commande (28, 29, SW'1, SW'2) de la durée de l'intégration sensiblement pendant la durée de chaque impulsion du courant détecteur, l'étage dérivateur (25) étant relié directement à l'ensemble formé de l'intégrateur et des moyens de commande de la durée de l'intégration, l'étage dérivateur (25) et l'ensemble formant un filtre passe-bande à constantes de temps auto-adaptatives.

30                 2. Circuit de traitement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'étage préamplificateur de charges (20) comporte un

amplificateur discret ou intégré (A'1) monté en intégrateur de courant.

5 3. Circuit de traitement selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'étage déivateur (25) comporte un amplificateur opérationnel (A') monté en déivateur.

10 4. Circuit de traitement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'étage intégrateur (26) comporte un amplificateur opérationnel (A'2) monté en intégrateur.

15 5. Circuit de traitement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de commande de la durée de l'intégration comportent un premier commutateur (SW'1) inséré entre l'intégrateur et la sortie de l'étage déivateur (25), un second commutateur (SW'2) de remise à zéro de l'intégrateur, un 20 circuit logique (28) de commande des commutateurs, un comparateur (29) pour activer le circuit logique (28) en fonction du résultat d'une comparaison entre le signal image du courant détecteur (V2) et un seuil (s')..

25 6. Chaîne de spectrométrie comportant un détecteur de rayonnement particulaire (21), caractérisée en ce qu'elle comporte en aval du détecteur (21), un circuit de traitement selon l'une des revendications 1 à 5.

30

7. Chaîne de spectrométrie selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'elle comporte un circuit d'acquisition (27) du signal (V3) délivré par l'étage intégrateur (26) du circuit de traitement, ce 5 circuit d'acquisition (27) comportant un convertisseur analogique numérique (27.2) suivi d'une mémoire (27.1).

8. Chaîne de spectrométrie selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'un signal (ACT) 10 délivré par le circuit logique (28) conditionne la durée de l'acquisition.

9. Chaîne de spectrométrie selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que le 15 détecteur (21) est inséré avec une résistance ( $R'p$ ) dans un montage de pont diviseur.

10. Chaîne de spectrométrie selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisée en ce que le 20 détecteur (21) est un détecteur à semi-conducteur.

11. Chaîne de spectrométrie selon la revendication 10, caractérisée en ce que le matériau semi-conducteur est choisi dans le groupe comprenant 25 CdZnTe, CdTe:Cl, CdTe:In.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**